

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-190103

⑮ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和62年(1987)8月20日

A 01 N 37/36

8519-4H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 藻菌類の駆除剤

⑯ 特 願 昭61-30993

⑰ 出 願 昭61(1986)2月17日

⑱ 発 明 者 西 牟 田 康 博 熊本県飽託郡北部町大字徳王271番地16

⑲ 出 願 人 株式会社 生 科 研 熊本市蓮台寺町字荒尾方567

⑳ 代 理 人 弁理士 高 木 六 郎 外1名

明細書の浄書(内容に変更なし)

明 細 書

1. 発明の名称

藻菌類の駆除剤

2. 特許請求の範囲

グルコン酸を有効成分とする、アマノリの細胞に寄生する藻菌類の駆除剤。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、アマノリ(以下ノリという)の養殖においてその細胞に寄生する藻菌類の駆除剤に関する。

従来技術

ノリの養殖過程において多大な損害を及ぼす病害に赤ぐされ病及び壺状菌病があり、その病原菌はそれぞれ Pythium 属及び Olpidiopsis 属に属する藻菌類である。

赤ぐされ病に対する従来対策としては、ノリの葉体を網ごと干出にかけ、あるいは-20℃の冷凍庫に保存するというような方法がとられている。また壺状菌病については、上記のような方法

は効果がなく、駆除方法は確立されていない。なお一部地区においてはマラカイトグリーンや除草剤のMCPB剤などが使用されている。

発明が解決しようとする問題点

干出や冷凍などの処理では、ノリの生育が一時止まり、また冷凍庫に入れるとなると多大な労力と費用とを要し、更にその間養殖ができない状況におちいる。

マラカイトグリーンや除草剤等の薬剤は、毒性が強く、かつ残留性があるため処理方法を誤ると、ノリが死滅する恐れがあり、また薬剤がノリに残留し、ひいては製品の乾ノリに混入して人の健康に影響を及ぼすことにもなる欠点がある。

したがって、上記のような問題点を有しない藻菌類の駆除剤が当業界において強く要望されているのである。

問題点を解決するための手段

本発明者は鋭意研究の結果、グルコン酸溶液がそれぞれ赤ぐされ病及び壺状菌病の病原菌である Pythium 属及び Olpidiopsis 属の藻菌類を死滅させ、

又はその増殖を阻止するすぐれた効果を有することを見出した。

本発明はグルコン酸を有効成分とする藻菌類の駆除剤を提供するものである。

本発明の駆除剤はグルコン酸の溶液より成る。

本発明の駆除剤の使用に当たっては、罹病したノリが付着している網を駆除剤中に浸漬するか、又は噴霧機もしくはじょうろなどによつて駆除剤を網上のノリに散布する。かくて、薬液をノリの病害細胞に接触させて寄生している藻菌類を駆除し、病気の拡散を防止するのである。

本発明の駆除剤に使用するグルコン酸はグルコノデルタラクトンと称される固体、あるいはグルコン酸の状態となつている液体のいずれでもよい。溶媒は通常には水であり、海水を使用することが最も好都合である。前記グルコノデルタラクトンは水に溶けてグルコン酸となる。

本発明の駆除剤におけるグルコン酸の濃度は接触時間に関係し、臨界的ではない。しかしながら、上記浸漬及び散布のいずれの場合においても、好

ましくは、0.5～20重量%、最も好ましくは1～20重量%である。接触時間は濃度が大きくなるにしたがつて短かく、濃度が小になるにしたがつて長くする。浸漬の場合はノリの付着した網を所定時間薬液中に浸漬した後、直ちに引き上げて海中に投入し、網に付着している薬液を洗浄する。散布の場合はノリを網ごと海中から取り出して散布を行い、散布後所定時間の経過後に再び海中に入れるか、又は水洗することにより接触時間を調整する。グルコン酸の濃度が余りに低過ぎる場合は接触時間が長くなり過ぎて實際的でない。またグルコン酸の濃度が余りに高過ぎ20重量%を超える場合は接触時間を短くしなければ薬害の恐れが生じ、短か過ぎる接触時間は却つて作業を困難にする。

本発明の駆除剤は随意的に補助剤を含有させることができる。補助剤の例にはノリの栄養剤としての窒素、リン酸、アミノ酸など、酸性剤としてのクエン酸、リンゴ酸など有機酸及び塩酸、硝酸などの無機酸がある。

本発明の駆除剤の効果を下記実施例により例証する。

本実施例及び比較例において使用した藻菌類寄生ノリは下記のものである：

- A. 赤くされ病に罹病し、菌糸が蔓延して約5ミリメートルの病斑部が認められるノリ葉体。葉長平均10cm。及び
- B. 壺状菌病に罹病し、壺状菌の寄生した細胞が顕微鏡の600倍における1視野中に10個以上認められるノリ葉体。葉長平均10cm。

各実施例において、上記A及びBの各10枚ずつを、表1に示される各濃度の駆除剤海水溶液200ml中に、示される接触時間にわたつて浸漬した後、海水で洗浄した。該駆除剤処理したノリ葉体を500mlの通気管付フラスコに入れ、滅菌海水(70℃に加熱後冷却した海水)500mlを添加し、これに赤くされ病及び壺状菌病のいずれにも罹病していない健全なノリ葉体(葉長20cm)を8等分した葉片を1枚入れ、10～15℃の温度で7日間

通気培養して該健全な葉片への感染度を検査した。感染度は健全葉片を顕微鏡(600倍)で観察し、赤くされ病の場合はPythium属菌糸が貫通して死んでいる細胞、壺状菌病の場合はOlpidiopsis属菌が寄生している細胞の1視野に見られる数を調べた。この数は10視野調査してその平均値を取つた。この感染度により本発明の駆除剤の効果を評価した。

比較例1は上記藻菌類寄生ノリA及びBの駆除剤処理をしなかつた点を除いて、実施例と同様な手順をくり返した。

比較例2は上記藻菌類寄生ノリA及びBの駆除剤処理をせず、その代りに2時間天日乾燥処理した点を除いて実施例と同様な手順をくり返した。

結果を表1に示す。

表 1

手 続 補 正 書 (方式)

実施例 番 号	グルコン酸 濃 度	接 触 時 間	感 染 度	
			P.菌糸貫通 細胞数	O.菌寄生 細胞数
1	2 %	10分	0	0
2	5 %	5分	0	0
3	10 %	2分	0	0
4	20 %	30秒	0	0
比較例1	無処理		30以上	12.3
比較例2	2時間天日乾燥		8.7	11.7

実施例は感染が見られない。比較例の感染度に
比し、驚くべき効果がある。グルコン酸の作用に
より藻菌類が駆除されて、他のノリへの感染を阻
止しているのがよくわかる。

特許出願人 株式会社 生 科 研

代理人 高 木 六 郎

代理人 高 木 文 生

昭和 61 年 5 月 19 日

特許庁長官 宇 賀 道 郎 殿

事件の表示 昭和 61 年 特 許 願 第 30993 号

発明の名称 藻 菌 類 の 駆 除 剤

補正をする者 事件との関係 特許 出願人

名 称 株式会社 生 科 研

代 理 人

住 所 東京都港区西新橋1丁目18番6号 直宝ビル

氏 名 弁護士(6228) 高 木 六 郎

住 所 東京都港区西新橋1丁目18番6号 直宝ビル

氏 名 弁護士(6363) 高 木 文 生

補正命令の日付 昭和 61 年 3 月 31 日

(発送日) 昭和 61 年 4 月 22 日

事務の付属 明細書

補正の内容

1. 規定の文字の大きさで添書し且明細書を別紙の上から
提出します。